

平成24年度
食料・農業・農村政策審議会
農業農村振興整備部会

第3回 議事録

農村振興局

平成24年11月15日

農林水産省

食料・農業・農村政策審議会

平成24年度第3回 農業農村振興整備部会
議事次第

日時：平成24年11月15日（木）10:00～11:50

場所：農林水産省本館7階第3特別会議室

1. 開 会

2. 議 事

(1) 農業水利について

1) 農業水利に係る課題

2) 基幹的農業水利施設の保全管理に係る課題

(2) その他

3. 閉 会

○佐藤計画調整室長

それでは、定刻となりましたので、ただいまから平成 24 年度第 3 回「農業農村振興整備部会」を開催いたします。

本日は御多忙中にもかかわらず、御参集いただきまして大変ありがとうございます。

9 月の異動で事務局を担当することになりました佐藤と申します。どうぞよろしく願います。

なお、本日は岩崎委員、合瀬委員、柴田委員、山崎委員におかれましては、所用により御欠席との御連絡をいただいております。

それでは、早速でございますが、議事に入りたいと思います。以降の議事進行につきましては佐藤部会長にお願いいたします。

○佐藤部会長

皆さんおはようございます。世の中は少し騒がしくなりつつありますが、どうもお集まりいただきましてありがとうございます。

では、早速会議次第に従いまして会を進めたいと思います。

まず議題 1 の農業水利についてでございます。事務局から御説明をお願いいたします。

○宮崎水資源企画官

それでは、資料 1 に基づきまして御説明させていただきます。

1 枚めくっていただきますと目次が出てきます。まず 1 番では 10 地区ほど現地調査したのですが、その中から水路形態等に注目しまして、4 地区を事例として現状と課題をまとめております。

2 番では農業用水の需要変化、ほ場条件や管理組織と用水管理の課題。

3 番では水循環等の環境上の課題という形でまとめさせていただいております。

最後の 4 番で全体の課題を整理するという構成になっております。

1 ページ、国営地区の現状と課題を 1 地区 2 枚でまとめさせていただいております。

まず資料の構成ですが、1 枚目の上端に水路形態と地区の特徴、左側に地区の概要と施設の管理団体、右側に事業実施前後の状況、ピンクの箱には関係者から聞きとった管理上の課題を記載しています。

2 枚目の左は渇水時の用水管理、右側は地区のトピック、ピンクでは同じように聞きとった水管理上の課題を記載しております。

では、1 地区目の香川用水地区ですが、幹線水路が管水路で、ため池等に用水補給しまして、その先の末端が開水路で配分しているという地区でございます。

事業実施前は降水が少なく、大河川もないため、多くのため池に用水を貯留しまして、厳しい慣行により用水配分をしてきた地区です。

事業によりまして左図の徳島県を流れる吉野川上流に早明浦ダムを建設し、池田ダム地点で農業用水の需要量の約3割を導水しております。

香川用水土地改良区は赤線の水路を管理しておりまして、水資源機構が管理しております青線の分水工も含めまして179分水工の配水計画を作成し、89団体の関係団体と半旬ごとに調整しています。地区内の水路は各地区の改良区ですとか水利組合が管理しているところではあります。

事業実施後の欄に記述していますが、地区内の水路形態はほとんど変更されておらず、現在も渇水が多い地域のため、今も厳しい水利秩序のもとで配水して、地域によっては毎年番水している地域もあるということです。

課題としまして、水利調整が複雑で入作農家がなかなか用水管理できないということ、また、最近では農地の権利が分散する傾向で、改良区の運営を心配しているという話がありました。

2ページ、左は渇水時には89団体の代表者で構成します調整組織で、179分水工の配水方法を協議します。

次に緑点線枠の各地域の改良区は、その協議結果を踏まえまして水利組合の代表者で構成する配水協議会で番水等の方法を決定し、さらに赤点線枠の水利組合で集落の代表が集まって配水方法を調整します。

一番下の※印に記載していますが、水利組合等の代表者は配水調整とあわせて、ほかの地域の状況も監視するというお話もございました。

右に記載している平成6年の渇水時ですが、139日間の取水制限を行っておりまして、農業用水の制限率を高くして上水の制限率を緩和しています。ただ、そのかわり農業用水は昔ながらの走り水などの慣行が復活し、さらには稲を枯らす犠牲田を出しました。

その下の表ですが、主要30団体の対応状況として平年の5倍の配水管理人が動員され、250倍の対策費用をかけたという話をされています。

課題としまして、水管理に対する意識の低下を心配するとともに、水利調整のための人材確保とルールの継承が課題というお話がありました。

3ページ、岩木川左岸地区は末端まで開水路の地区でございます。

事業実施前は新田開発が進み、水争いが絶えず、旧12堰は洪水のたびに流されたという話です。

右上の写真は各集落が独自に水路を掘削しまして、ほかの地域ではほとんど見られませんが、水路が幾筋も並行して走る多条並列水路網をつくってございました。

戦後の事業で水源確保と12堰の統合、水路の整備を行いまして生産性が飛躍的に高まりましたが、近年は営農変化によって用水不足が発生しています。

左図の下に記述しておりますけれども、頭首工と上流の左岸幹線とありますが、これは改良区連合が管理し、そのほかの水路は5つの改良区で管理しております。

図中の緑点線で囲っている西津軽土地改良区とありますけれども、幹線水路の分水工と揚水機場を改良区が操作しまして、それ以外は地区ごとのルールで農家が操作しているということです。

用水不足の対応として、地区内に反復利用ポンプがあるのですが、これは農家が操作しています。

課題としては、用水不足のほか、土水路が多いので配水操作が大変だということと、集落機能の低下による草刈りなどへの影響を心配しているというお話がありました。

4 ページ、左をごらんください。渇水時の管理状況ですが、上流に県営のダムがありまして、このダムの状況によって連合と改良区が協議して取水方法を決定します。

西津軽の土地改良区の例ですと、ポンチ絵に青い丸が4カ所ありますが、この分水工を改良区が操作してAとB、CとDでそれぞれ交互に配水する。この分水工から先は各集落に任せられているということです。

この地区ですが、集落単位では先ほどお話しましたように多条並列水路網を形成したような地区でして、末端の水利調整は集落が主導で実施して、改良区や水利組合はそこには介入してこなかったということだそうです。

また、右に改良区合併の経緯を入れておりますが、赤枠が改良区の管理区域で、黄色のエリアがこれまで合併した区域で広がってきています。地区内は先ほどの香川用水地区のような重層的な管理体制とはなっておらず、地域で管理体制がさまざまな状況ということです。

課題の2番目に記載しておりますが、最近に入作で地域の水の調整ルールを知らない農家ですとか、ルールを軽視する農家の方が増えたりしてトラブルが発生して、改良区が通常業務を超えて水利調整を行っているという話がありました。

農家からの聞きとりでは、農地が分散しているので、家族経営では約20haが限界というお話もありました。

5 ページ、明治用水地区です。事業実施前は青線の細川頭首工掛かりは、この下流に15カ所の堰がありまして、そこで取水していたということです。赤線の明治頭首工掛かりは明治18年にこの堰と水路をつくって、初めて矢作川の水を取水し始めた地区です。

当時は両区域とも開水路だったので、集落ごとに配置している水路総代が頻繁に水回りを行って水路調整をしていたということです。

その後、事業によりまして明治頭首工掛かりは末端までほとんど管水路化しております。それに伴って改良区の管理範囲も分水工で160カ所まで拡大させてきています。一方、細川頭首工掛かりは堰を1カ所に統合しまして、水路は開水路で整備しております。上流の羽布ダムを水源としているのですが、最近、水資源はちょっと逼迫ぎみということだそうです。

両区域とも幹線は改良区が管理し、支線は集落単位で水路総代等が管理している。違うのが明治頭首工掛かりの総代は管水路化されたので、水利調整というよりもどちらかと言

うと管水路の故障対応の業務が増えてきている。一方、細川頭首工掛かりは開水路のためいまだに上下流の水利調整が主な業務という話です。

課題は、管水路区域は管路の損傷による通水中断ですとか、水路総代等の引き受け手が少ないという話、開水路区域は土水路なのでかけ流しにせざるを得ない農家が多いとか、ごみの投棄が多いという話がありました。

両区域共通で、離農によりまして改良区組合員に非農家が増え、基盤整備への投資意欲の低下とか、草刈り等の維持管理に関する課題を挙げられております。

6 ページ、左をごらんください。渇水調整のやり方ですが、矢作川はほかの利水者もいますので、この関係利水者が河川からの取水についてまず協議いたします。その結果を踏まえて改良区で役員会議で番水等を協議して、水路総代に対応を指示する。

具体的には明治頭首工掛かりは下の A と B 区域がありますが、ここで交互に番水をしているということで、番水する区域は分土工全て水路総代さんが締めて回るという対応だそうです。

細川頭首工掛かりは別の改良区が管理している左岸区域と交互に通水していますので、通水する日は水路総代が頻繁に水回りをすることだそうです。

右側に平成 6 年の渇水時の明治頭首工掛かりの対応をまとめておりますが、この当時は管水路化された面積は約 5 割程度だったそうです。農業用水の制限率を高めて上水を緩和して、最も厳しい 65% 節水のとときは 2 日通水、5 日断水という対応までやっています。番水は農地が小規模で余り効果がない区域を除く集落 6 割と、農地 75% で行いました。

課題としては、改良区の組合員でない農家が増加しておりますので、渇水時の節水要請等の連絡が行き届かないという話と、細川頭首工掛かりは開水路なので用水配分に不公平感があるというお話をされています。

7 ページ、日野川用水地区ですが、ここは末端水路の 6 割まで管水路化されている地区でございます。

事業実施前は左の図の黄色枠の区域は、真ん中に日野川がありますが、ここからは取水しておらず、地下水や小河川、ため池を水源として用水不足で大変苦労しております。現在はほとんどの区域で末端まで管水路化された地域です。

オレンジの区域は日野川からもともと幾つかの堰で取水してまして、事業によって八乙女頭首工に統合しております。事業によりまして上流に榊谷ダムを建設して管水路化して、自然圧で農地に配水して管理労力の軽減を図っています。

ダムは共同ダムで県が管理しております。頭首工と国営と県営の水路の分土工は日野川用水土地改良区が遠方操作しています。その先はまた改良区が地区内にありまして、その改良区が操作しています。改良区としては課題としてパイプライン化していますので、水への関心が薄れることを懸念しているという話をされています。

管理対応ですが、8 ページ左をごらんください。渇水時にはまずダムの運用計画を協議して、日野川用水土地改良区内には 22 改良区あるのですが、その理事長さんで構成する委

員会を開催して配水計画を協議します。22の改良区はそれを持ち帰りまして、用水系統別に下のポンチ絵にありますが、設置している分水工管理委員会があります。そこで対応を協議します。この委員会は農家は3～5名で、操作員は個別の農地の水口の操作まで行うという取り決めだそうです。今年ダムができてから初めて農業者に取水制限しましたが、節水要請はしましたけれども、番水まで至らなかったという話です。

右図に地区の水利用の変化を示したものを入れています。事業実施前はため池とポンプ1で農地に取水しております。ポンプ2は配水路に落ちてきている水をもう一度ため池に送水して、用水が不足する場合は各個人で持っていたポンプで配水路の水を争って田んぼに入れていたという状況だそうです。

事業で赤い線の管水路を整備して、日野川の水をため池とポンプ1に送り込みましたので、ポンプ2は今ほとんど使わなくてもいいという状況です。

現在は集落営農組織等が地区内の84%を運営しまして、全域が農地・水保全管理交付金の対象となっているということです。

課題としては、農地集積に伴って代かき用水の集中は緩和されてきているようですが、かんがい期が延びる傾向にあるということと、高温障害を挙げています。

ここまでが地区の状況です。

9ページ目から農業用水の利用に係る課題です。

まず営農変化と用水需要ということで、10年間で農家数が約19%減少し、農地は3%減少しています。一方で借入耕地面積は58%増加して、左下にグラフがありますが、大規模経営体数が近年増加しているという状況です。

農水省としては、さらに農地集積を進めることにしていますが、経営体の規模が大きくなりますと右下の表にありますように、営農作業ですとかリスク分散のために多くの品種を栽培して、代かきが長期化したり、作期も後ろに長引く傾向があります。

これがどう水に影響するかを試算したのが10ページになります。需要量の変化を試算したもので、試算した地区は新潟県の4,000haの地区で転作率25%という地区です。

左表の現計画の作期は、水利権上の作期で平成18年の実績をもとに設定されています。中心経営体の作期は今回仮に代かきが3日間延長になって、終わりも延びたという想定をしています。中心経営体の作期で栽培する面積を、一番下の表にあるように30～80%という3パターンで変化させました。

計算結果が右上の表ですが、最大取水量、現計画は代かき期に最大取水量が出るのですが、これも、これが15%減少し、作期が一部長くなるので取水量としては全体として若干増加します。

右下のグラフは現計画とケース2を比較したもので、青いところが現計画よりも取水量が減少して、赤いところが増加するという取水量のパターン図になります。赤い点線が水利権になります。

11 ページは直播栽培をまとめております。直播は春作業の省力化ですとか、収穫・乾燥作業の分散化のメリットがありまして、左グラフにありますように東北、北陸を中心に面積が増加してきています。右上は直播の水管理のイメージを入れていますが、上段の移植が通常の田植えです。真ん中の湛水直播は代かき後にコーティングした種子をまくという方法なので、一般にかんがい期間が長くなりますので、用水需要が全体としては移植よりも増えます。

乾田直播は耕耘・整地した乾いた水田に種子をまいて、稲が7 cm 程度になったところで湛水します。代かきをしないので耕盤層の緻密性が低くなって浸透量が増えるということです。最近では浸透量抑制のために冬に代かきを一たん行って、また乾かしている地域もあるということです。

12 ページは新規需要米と用水需要の関係になります。右表にありますように平成 23 年度の新規需要米は 6.5 万 ha で、大体全体の 3% までなっています。左枠で記述していますが、新規需要米は多収米が奨励されていまして、栽培に当たっては主食用米に混じらないように、右下にイメージ図がありますが、一般に作期を遅らせるよう指導されているということです。

これが水需要にどう影響を与えるかというのが 13 ページです。これは 10 ページと同じ地区で試算しているのですが、ケース 1～ケース 3 の中心経営体が 25% の転作田に新規需要米を栽培するという条件を仮定しています。左上表の黒字のかんがい期間は主食用米の期間で、10 ページと同じ期間になります。中心経営体の欄の赤字の期間に新規需要米を栽培するという仮定をしました。

左下の表の中段が中心経営体の転作面積、いわゆる新規需要米を栽培する面積です。括弧は全体の面積に対する率で、ケース 1 で見ますと全体の 7.5% という数字になります。

その下は新潟県の新規需要米の栽培面積の状況です。右表の試算結果を見ていただきますと最大取水量は 15% ぐらい減るのですが、全体の総量は 10 ページよりも湛水面積がふえますので増加するという傾向にあります。

右下のグラフは先ほど 10 ページのケースと同じ、現計画とケース 2 の取水量の比較を示しております。

14 ページは高温障害対策についてまとめています。左上のグラフは 1971 年から 2000 年の平均気温と各年度の気温との差を示したもので、近年ピンクの棒が多いように、気温が高いことがわかります。

左下にあります、稲の出穂後の登熟期に高温状態が続きますと、写真のような乳白粒の米の割合が増えるという状況で、右下の棒グラフに平成 21 年と平成 22 年の 1 等米比率を入れておりますが、平成 22 年が特にひどくて北陸、東海、近畿等に被害が大きい状況です。

対策としては右上の表にありますように、まず登熟期と異常高温が重ならないように遅植えをする方法、それと温度抑制のためにかけ流しですとか、昼間深水にして夜間に水を

落とす方法などがあります。ただし、かけ流しではその横に記載していますが、通常の10～20倍の用水が必要との結果もありまして、表の上に記載していますように多くの水を必要とする対策を広い地域で実施することは水源の問題があり、極めて困難ということ。それから、落水日の期間をずらすということをしなすと、これを恒久的な対策にするには水利権の変更が必要になります。

15 ページは、その表の中でわかりにくい対策について説明しているものです。飽水管理とありますが、これは一番下にイメージ図がありますように、一たん水田に水を入れて自然に減水させて、真ん中の写真のように足跡が残る程度まで放っておいて、その後にもた水を入れる。これを繰り返す方法で、これによって根に酸素が供給されやすくなって活力が出てくるということで、少ない水で対応可能なので最近これが営農指導でふえてきているということです。

右は落水を遅らせる方法でして、これによって登熟が進んで未熟粒率が少なくなります。一方、収穫が遅れて秋の雨に当たったりするという課題もあるということです。

16 ページはほ場条件と中心経営体の用水管理です。左図は第2回の部会で現地調査をしていただいた新潟県の農事組合法人二王子の経営耕地の分散状況の図で、ほ場整備を実施した青色の区域では、農地がまとまって面的集積が図られています。そのほかの区域はまだ整備していませんので、水田枚数も多くて分散しています。

凡例の下に記述しておりますが、この組合の面積は52haで、水田枚数は310枚です。写真はほ場周りの用水路と排水路の状況で、未整備の場合は水位調整の用水管理ですとか、草刈り等の管理に相当な労力が必要というお話が組合長さんからもあったということです。

上段の黄色い枠の3番目に、管水路について用水管理が容易となって公平に水を配分しやすいですが、一方で初期投資が高いですとか、断水が発生しやすいなどの課題があるという記述をしています。その点を説明しているのが次のページになります。

次のページは中心経営体から聞きとった内容を入れていますが、A経営体は114haを経営して、水路は管水路でほ場は大区画。

B経営体は90haで管水路ですけれども、ほ場が小区画。

C経営体は23haを経営して、開水路で小区画ということです。

水管理の方法は、A経営体はオペレーターに水田を割り当て、1日1回水回りをしていく。B経営体は管水路ですが、水田枚数が多いので水回りは2日に1回程度で、少量の水によるかけ流し。C経営体は土水路で土嚢で水位調整しているので、なかなか調節できず、ほとんどかけ流しという状況です。

課題として、AとBの経営体は管水路の損傷等による通水中断を挙げています。

C経営体は水配分に不公平感があるということと、管理労力軽減のために管水路化をしたいのですが、地主さんが投資に消極的でなかなか難しいという話をされていました。

草刈りですが、A経営体は年4～5回、わりと小まめに行っていますが、非常に大変な労力で、営農の中で一番大変だと言われていました。BとCの経営体は農地が分散してい

るので、草刈りを小まめにできないというお話をされていました。これが経営体の状況です。

18 ページ目からが管理組織と用水管理ということで、左上のグラフに高齢化が進んでいるというグラフを入れております。下段のグラフにありますように、営農の受委託が進みまして、農地集積が図られていますが、当然、離農が進みますので土地持ちの非農家数が平成 22 年度には農地所有者の約 3 割という状況になっています。

農家数が減少すると右上のグラフにありますように、集落における非農家の割合は当然増加します。また、これは一例なのですが、新潟県の改良区が独自に調査した結果、改良区組合員の多くが離農して、土地持ち農家が増えているということです。改良区の状況は地域でさまざまだと思いますが、一例として示させていただいております。

19 ページは農地集積等が用水管理等に影響している事例ということで、図中に赤と緑の線がありますが、ここに丸がありますけれども、これが分水工で、管理者を決めて操作しています。青いラインは各農家が水を管理しているということです。この地区はこれまで水が行き届きにくい水田に優先配水するなど、農家間で融通し合っていたということだそうです。

しかし、最近では地域のルールを知らない入作農家の方がふえたり、ルールを軽視する方が増えてたりして、かけ流しする農家が増えて下流に水が行き届かず、管理者では收拾がつかないということで、土地改良区が調整に入ることが増えているということです。

農地・水保全管理支払に約 6 割の集落が取り組んで、寄合等の啓発で水管理に対する意識も高まってきていると思われるが、末端の水管理の粗放化解消までには至っていないという話です。

下のグラフは全国の農地・水保全管理支払等の実施状況で、全体の集落 7 万 5,000 集落のうち約 8 割が保全活動に取り組んでいます。

また、19 ページ、20 ページに、年度は違うのですが、アンケートをした結果を入れてあります。水路等の保全管理ですとか話し合いへの参加、資源保全への意識の向上に役立っているという評価がされております。ただ、今後ますます農家数は減少するということで、共同活動の低下には留意する必要があるのではないかと考えています。

ここまでが農業用水の管理の話で、次が環境の話になります。

21 ページ、まず健全な水循環ということで、水田とか用水路網は水循環の重要な構成要素となっていますが、そのためには農業用水が適切に確保されて多面的機能が発揮される必要があります。ただ、地域によっては農地の減少などによってこの機能が発揮できていないところでは、下にあります事例のように、これは左が熊本県ですが、熊本市が地下水を水道水源としているのですけれども、最近、地下水が低下しているということで、白川という川の中流域の転作田等で 5 月から 10 月に水をはって、地下水を涵養しているということです。

右は最近集中豪雨が多いですが、第2回部会で視察していただいた田んぼダムの取り組みを入れています。下のグラフは新潟県の取り組み面積で年々増加しています。右下のグラフが降雨時のピーク流出を低減させているということで、効果の一例を示させていただきます。

22 ページは生態系保全の取り組みということで、左側が農業農村整備事業の実施に当たって作成している田園環境整備マスタープランのイメージ図を入れています。こういった計画をつくって保全の方向性を定めて整備を進めています。

右側に佐渡市のトキと共生するための魚道ですとか、ビオトープの設置の取り組みというものがありますが、こういう取り組みが地域で行われることが増えてきているという状況です。

次に水の問題で、24 ページがかんがい以外を目的とした用水の確保ということです。農業用水はかんがい用水以外の機能に加えて、環境用水ですとか防火用水などの地域用水としても機能しています。右に取水のパターン図を入れています。上段がかんがい用水としての取水量で地域用水機能も発揮しているケース、下段が非かんがい期の取水量ではなかなか発揮できないケースということで、こういう場合に水の増量を求められるということがあります。

その例として24 ページに、秋田県の生態系保全のための用水を確保した例というものを入れています。この地区ではほ場整備を計画してしまして、開堰というものがありますけれども、これと水色の水路を廃止するという計画でした。ただ、地区の中を調査すると写真のイバラトミヨが生息することが判明したということで、図面の中の赤矢印の区間の水路を存置するというのと、赤色の太い水路がありますが、これを右図の極力原型を残す断面で整備し、廃止する水路のイバラトミヨを移動させました。また、農業用水は別ルートで送水されるのですが、開堰についても存置し、大仙市が通年で水利権を取得して、水が切れないように水を入れているという事例です。

25 ページが水路等の環境改善をした例で、これは新潟の亀田郷地区で輪中地域で揚水機場によってかんがい用水を取水しています。左下の水利権のグラフにありますように、非かんがい期は取水していません。ただ、近年家庭排水等の流入によって、水路とか公共水域の水質悪化が課題となっていたということで、このグラフのピンクの範囲のところの水利権を新潟市が取得して、このポンプを使って水路に流下させている。これによって写真にあるように藻の発生が抑制されて、魚類や底生生物も確認されているという状況です。

26 ページが山形県の新庄の消流雪用水を確保した例ということで、農業用水はポンチ絵にある最上川に設置した清水揚水機場で、グラフの青色の水利権を取得して農地に配水しております。もともと新庄市は地下水を利用して消雪パイプ等を実施してきていますが、この地下水が低下して用水不足になったということで、市はグラフにある紫色のところ水利権を新たに取得して、揚水機場で取水して、水をポンチ絵のA～Dの区域で写真にあるように使っているということです。

揚水機場の管理は市から改良区に委託されておりまして、改良区は夜明け前から揚水機場に出向いて運転しているということです。

右下は同様の水利権を取得した例を入れてあります。

28 ページは小水力発電についてで、これまでの小水力発電は落差とか流量に恵まれた地点で実施してきていますが、左のグラフにありますけれども、水路とダムにおけるポテンシャルのグラフで、青が未開発のもので、グラフの下に行くほど規模が小さいところで、こういうところに数多くまだ相当数のポテンシャルがあるということです。今後は規模の小さい地点においても積極的に取り組む必要があると考えているのですが、右の赤枠にありますように、そのためには発電設備の低コスト化ですとか、施設が小さくなると落ち葉などが詰まりやすいので、ごみの対策が重要と考えております。

ここまでが全体の資料で、次からが課題を整理したものです。

29 ページですが、まず農業水利はということで①に記述しているように、水を貯留し、取水し、ほ場に引水して利用した後に河川等に排水する一連の行為と、これを支える施設、人、組織、秩序の総体というふうに考えております。

組織や秩序は歴史的経緯を経て形成されていますので、地域ごとに独自性を有し、また施設のストックは膨大なものであること、さらに、農業用水は健全な水循環にも貢献しているということを書いています。

このような農業水利ですが、黄色い下の枠にありますように農家数の減少ですとか、農地の集積等に起因する課題が生じているということで、課題を整理したいという基本的考え方にしています。

30 ページからがまとめたものですが、左端に項目、真ん中に現状と課題、右端に課題に対する資料ページということで、項目は先ほど説明しました農業水利の構成要素別に並べているつもりです。

1 (1) が農業用水についてで、需要量の変化に伴って地域によっては営農指導部局との連携、水利用の効率化、水利権の変更が必要になる。

(2) では施設についてで、ほ場条件によっては用水管理に相当な労力が必要で、場合によっては粗放化につながる。管水路は管理が容易ですが、初期投資が高いなどの課題があると記載しています。

(3) ①は組織で、基盤整備とあわせて体制の構築が必要。改良区の非農家組合員の増加は管理の脆弱化とか投資意欲の低下につながる。あるいは的確な水利調整には人材の確保と調整ルールの継承が必要。さらなる農家数の減少が予想されておりますので、共同活動力の低下に留意が必要である。改良区の合併には末端の水管理まで含めた体制を考える必要があるといったことを記載しています。

31 ページ(3) ②は水利秩序についてで、厳格な秩序によって用水配分している地域では、これが一方で農地集積の阻害要因となっている面もありますということと、調整ルールに詳しくない農家や、ルールを軽視する農家の増加がトラブルの増加につながっている

地域がある。開水路は管理方法によっては不公平が生じる。水に対する意識の変化に対しては、水資源ですとか共同利用の重要性についての理解を得ることが必要。

3は環境で、多面的機能の発揮にも影響を及ぼすことがある。あるいは環境との調和に引き続き配慮するとともに、生態系保全のための地域ぐるみの取り組みが必要。地域によっては地域用水の確保を求められることがある。小水力発電では低落差・低流量でも効率的な発電を行うことが必要といったことを記載しております。

以上が資料1になります。よろしく申し上げます。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

少し長い説明をいただきましたが、ただいま御説明をいただきまして、御意見、御質問等がございましたら御発言お願いいたします。

○近藤臨時委員

中座させていただく予定なのでお先に失礼します。感想だけ3点話します。

また先日の現地調査に参加できずに済みませんでした。現場の詳しい状況というのは不案内ですが、今の説明の中で、農地集積だとか直播栽培の拡大だとか、新規需要米だとか、要するに農政が今後目指す政策を進めるに当たって、水の需要がどんどん増えていくということが非常に印象に残りました。

しかも、全体では水の需要が若干増えるというお話ですが、地域ごとに見ればものすごく増える場所があると。多分地域差があって、水の重要性というのは世界的に言われているけれども、国内農業においてもますます重要になるんだなと思います。

そこで1点目です。来年度の予算編成でも財政当局からトピックスとして提示されているみたいですが、減反、転作の維持・拡大に伴う問題点というのが出てきています。、私自身も非常に問題を抱えた政策だなと思っています。予算措置の面では政策の効率性の話を中心ですが、水需要の面でもそうだなと感じました。初回の審議会の資料で、確か水田のダム機能の話があったと思います。水利は農業にとって非常に大切な「生産要素」ですが、減反や転作の維持・拡大という政策は、水田を乾田にすることで水利機能、多面的機能を多大に犠牲にしていると思います。減反と農業振興の矛盾が、ここに顕著に出ていると感じました。

減反という政策そのものが、農業新興の足を引っ張っていないか、矛盾していないか。そうした過去の基本政策の是非を、改めてもう一度議論する必要があるのではないかなというのが1点目です。

2点目。これは現実の水利の管理の事例でありましたが、新規投資に地主が及び腰だ、あるいは高齢化及び腰だという説明がありました。そこで思うのは、農家の投資意欲は、農業そのものが縮小しているので投資意欲もなかなかかわかないのかもしれない。しかし、

先日、ある地域で大規模に農業を展開している農家の人たちと話す機会があり、印象に残った話があります。大々的にやっているし、これからもやっていきたいのだが、現在の集落営農の会計処理ルール、経理処理ルールだと、最後の帳尻は原則プラマイゼロにしないといけない。要するに、最後は分配金でみんなで分けてしまい、営農グループとしては将来を考える資金、設備投資資金のようなものが一切、基本的には残らないルールだと。集落営農のみんなで分けると、今年は分配金が多くてよかったねという話にはなるのですが、将来のことを考えるとこんなのでいいのかな、中長期的には工夫もできないじゃない、という問題意識を持たれている方が多いように感じました。だから彼らは法人化して内部留保でもできるようにして、投資計画を考えながらやってみたいんですよという話をされていたのです。

法人化もいろいろあって、株式会社の参入はまた違う話になってくるのでここでは触れませんが、現在の集落営農というのはすごく大きな役割を果たしているし、果たしてきたと思うのですが、これから先の農業強化を考えれば多分、過渡期の形態だと思います。遠くないうちに、法人化の方向に向かわざるを得ない、そうしないといけないのだと思うのです。したがって、今後、営農形態のどうするかということを考え、計画を立て、投資しやすい、投資計画を立てやすい、将来を見通しやすい農業経営にするためには何が必要なのか。単なる集落営農の会計ルールの変更だけでいいのか、それとも別の形をもっと促したほうがいいのかということも議論しなければいけないと思いました。これが2つ目。

最後は、水利の問題は、最後は地域が本来持っている秩序に従ってやっていただくというところが大きいのでしょう。そこで国のレベルとして何ができるかということを考えなければいけない。農水省は既に農地・水とか中山間向けの交付金だとか素晴らしい政策を展開しており、地域とか集落の維持、活性化に向けた手立てはいろいろ打たれていると私は評価しております。

最終的には地域集落いろんなところの力を維持して、活力を高めるということが国の政策としては基本となると思うので、そうした地味で余り世の中に知られていないかもしれないけれども、農地・水、中山間など、その類の政策をもっとやるのかどうか、整理し直すのかどうか、こういう良い政策をさらにいろいろ考えていきたいなと思いました。これが3点目です。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

ほかの方がいかがでしょうか。

○浅野臨時委員

私は2点挙げさせていただきたいと思います。

最初にいろんな事例を御紹介いただいて、それぞれの状況の違いに応じて管理方法がとも多様であることがわかったのですけれども、この4つの事例をどう考えるかということなのですが、これは日本の典型というわけでは多分ないのではないかと思います。もし日本の典型に少しでも近づけるようなことを考えるとしたら、現在農業用の水需要が減っている地域、例えば下流域において転用が進んだりして農業用の水需要が削減されているところにおいて、どういうふうな取り組みが行われているかということが紹介されるべきではないかと思います。

それと関連して、実際に今、マクロの用水需要の動向がどうなっているのかという総論がなく、各論に入っているような印象を受けています。例えば、耕作面積、農地面積が減少している現状において、それでも農業用の水需要は余り変わらないのか。例えば、下流で需要が減少したからといって必ずしも上流で減少させる必要はないわけですし、ここに見えているように農業用水がいろんな機能を持っているわけですから、耕地面積の削減が直ちに農業用水の需要の削減につながるとは考える必要はないわけなのですけれども、場合によってはそれにつながって供給量を調整したところもあり、あるいは新しい需要が出てきたところがあるというふうに区別をすると、国民にとってはもっとわかりやすい資料になるのではないのでしょうか。

こういう資料の場合は、用水の配分がいかに効率化に向けて政策によって誘導されているかを示さないといけないので、そういう観点からすると、マクロ的なものについて言及が要るのではないかと感じました。これが1点です。

もう一点なのですけれども、農業用水の果たしている役割の1つは水が持っている特殊性だと私は考えているわけですが、水というのは一種の循環的資源ですから使ったら未来永劫なくなるわけではなくて、1年たったらまた雨が降って同じように水は供給されるわけです。よほど気象条件が変わらない限りは。

そういう条件のもとで実際は渇水時期の取り扱いを見てみると、農業用水というのは極めて特殊な特徴を持っていて、お金に置きかえることによってその利用を削減することができる。一方でその機能によって上水とか工水へ渇水期において、保険のような役割を果たしていることがここで明らかになっているわけですし、その保険的な役割としてどのぐらい意味があるかということは、少しいろんな事例を調べられて、ただ、一方で保険的な役割を果たすためにとても追加的な費用がとてとたくさんかかったということがここでも紹介されているわけですから、そのあたり少し農業用水にはそういう追加的な保険的な役割が存在する。それについて、それを農業サイドばかりに負わせると、これぐらいの費用がかかりますよという試算はしてもいいのではないかと。そういうふうに思いました。

以上、2点です。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

森委員、どうぞ。

○森委員

15 ページの飽水管理という事例を御説明いただきましたけれども、その前の 14 ページ右の表によりますと、幾つか書かれている中で、用水の量に影響を与えないのは、この飽水管理というものだけになっています。実際に余り知らないのですが、どれだけこういう方法が利用され始めているのか、どこでも可能なのか、あるいは技術指導等が始まっているのかをお聞かせいただきたいと思いました。それが質問 1 です。

2 番目は素人の言葉遣いでわかりにくいかもしれませんが、18 ページにあります右下の土地改良区組合員の構成というところで、円グラフで示されているように、亀田郷のような優良の米所でも土地持ち非農家の比率が増えていることに、かなり驚きました。そして 19 ページの集落機能の低下等により、水管理体制の脆弱化という項目がありますけれども、その中にルールを知らない農家の方たちが増加しているという問題が書かれています。土地を借りている人がまた離農をして、新たな人が借りる。あるいはその土地が不作地になってしまうことがあった場合に、受益者負担というのは実際どのようになされているのか。確実に地域の衰退を防ぐためにも、土地は持っているけれども、農家ではなくなった人と、借りている人たちとの間で新たなルールづくりがあるのか。それがなければ、もともと用水管理には多くの問題が出ていて、これからまたその土地を有効に使っていかねばいけないという、もっと切羽詰まった事態になったときに非常に困ったことになるのではないかという疑問を感じましたが、そのことについて新たにどんなルールづくりがあるのかとか、あるいは現状ではどうしようもないなどという実感のあるところをお聞かせ願いたいと思いました。

以上です。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

2 点ございました。まず飽水管理。

○宮崎水資源企画官

高温障害対策で 14 ページに例を入れてありますが、これまでは例えば JA さんなどの営農指導とかは、割と聞いているのはかけ流しを奨励していたということもあるのですが、実際はここに書いてありますようにかけ流しですと相当な水の量が必要ということで、実態は非常に難しい。一部の地域だけですと何とかできるのですが、広い地域は難しいということで、最近先ほどありました飽水管理ということで、これは新潟県の営農指導のセンターが出しているパンフレットですが、こういう指導が広まってきているということだそうです。

あと、私はちょっと少ない情報ですが、宮城県の津波を受けてしまった亘理のあたりでは、土地改良区さんと営農部局の方、それと大学の先生が入ってどういう水管理をしたらいいかということをいろいろ研究して、水のやりとりを調整していたということを聞いています。対策としては水の制限がありますので、どうしても多くの量が必要なものはできないということになります。よろしいでしょうか。

亀田郷はあくまでも一例として示させてもらってしまして、亀田郷は割と新潟市に近いということで離農される方が多いので、こういうグラフになっています。ただ、改良区によっては多かれ少なかれこういうことになっているのではないかと思います。ただし、改良区によっては営農されている方が組合員になっている改良区もあるので、一概に全てこういう状態ですとは言いきれません。負担金の問題は例えば亀田郷の例ですと土地持ちの非農家の方が維持管理ですとか、事業の実施に伴う負担金を払って、小作料の中でそれをもっているというお話を聞いております。

○佐藤部会長

お願いします。

○實重農村振興局長

今の土地持ち非農家の関係で、土地改良法の仕組みの上では一応問題がないようになっております。土地持ち非農家というのは土地を人に貸しているわけです。ですから借りた方がいて、その人が耕作をしている。耕作をしている人は若干このルールを余り知らないとか、そういうこともあるのでしょうけれども、土地改良区は言ってみれば税金を課するように賦課金を課することができますので、借りている人からお金を徴収することが可能であります。なので、今この亀田郷で書かれているような事例は、これから農地を集積して人・農地プランなどを展開しまして、日本全国でこういう実態をつくっていく。もっとこういう土地持ち非農家が増えていく方向になろうと思います。

ただ、一方で問題は相続の発生によってこの土地持ち非農家の地主、所有権者の所在がだんだんわかりにくくなっていくということでもあります。仕組み上は先ほど申し上げたように耕作した人がいれば、その人から賦課金を徴収することができるようになっているわけでございますけれども、実態は今、宮崎企画官が御説明申し上げたように、借りている人が貸している人と話し合っただけの分担関係とか、収益関係、地代を払うというような関係形成をするわけで、それが相続が分割相続などをされまして、また、そこに住んでいない人たちに相続されていくような実態になっていった場合に、なかなか関係が煩雑になっていくという問題が起こります。

これは水だけの問題ではなくて農地法上の農地の取扱いそのものにかかわっていきます。農地の所有者と耕作者の権限関係にかかわるような、かなり根本的な重要な問題になるかと思っております。そういうわけで土地改良区が賦課金を徴収することは、一応制度上は

整理されていますけれども、今後いろいろこういう所有関係をめぐる課題はあろうと考えております。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

ほかいかがでしょうか。お願いします。

○石井専門委員

大きく3つあるのですが、1つは担い手、中心経営体への農地の集積で水利がどう変わっていくかという話です。現在30アール区画で整備されている地域が全国の水田地帯の5割を超えているわけですが、それが既に今では担い手の大規模経営に対応できるような水田ではなくなってきている。これはほ場の規模もそうですし、水利施設は30アールだと多過ぎるわけです。これだけ多くの用水路、排水路を担い手で維持管理していくのは非常に大変なことなので、今後区画を大きくすると同時に水路あるいは水利施設を減らすことによって維持管理あるいは水管理を楽にしていくということがあると思います。

17ページの表では114haとか80haが管理できているわけですが、これは経営体の中の作業従事者を見ると10人とかもっとたくさん人がいるわけです。ですから1人当たりになるとそれほど大きい面積にはまだなり得ていない営農組合なのです。これが今後、一人当たり何十haやるということになると、到底30アールではやっていけないということになりますので、そのときに水利施設を減らしていくことが1つ検討すべき課題だろうなと思っております。

今後、担い手になったときにどれだけ川から水をとるようになるだろうかという話が10ページにありました。これは1つの計算例として非常に興味深いもので、こうしたことは起こりうると思います。結構なものだと思うのですが、ほ場自体が今後大規模区画になって、これは後ほど直播の件も検討されていますが、実際今後どうなるかわからないというところがあります。地域によっては儲かる米を一気につくりたいところも出てくるでしょうし、どうなるかわからないので、農業者の側から見てなるべく自由度のあるような水利計画を立てておいたほうが良いように思います。

先ほど委員のほうからも御指摘が出ましたけれども、確かに今、減反とか転用とか稲の作付地が減っている。減反に関しては新規需要米等もありますが、そういったことがあるわけです。

ただ、現在の水利施設のままでその分をもとからとるのを減らせるかという、そういうわけにはいかないだろう。要するに農地転用で3割水田面積が減っているから、3割水を減らせるかという、そのためには水利施設を例えば開水路は管水路にしないといけなとか、そういった効率的にきちんと配れるような水利施設に変えていかなければいけな

いということが出てこようと思います。そのとき建設費と管理も含めた費用の問題が出てくるので、そういったことも1つ検討課題になるのだろうと思います。

大きくは以上です。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

○鷺谷専門委員

御説明を伺っていて、農業生産の効率を高めるための改良と、生態系、生物多様性の視点から望ましい水路というものが、なかなか一致しないということを感じました。開水路で土水路というのは生物多様性保全にはとてもありがたいものなのですが、生産の効率を考えると管理に労力はかかりやすいし、今の地域の現状から見ると、それは大変難しい問題になっていることはよく理解できました。

一方で水田のダムとしての機能とか、遊水池としての機能というのは気候変動で降水パターンが変化して、非常に変動性が高くなるということも予測だけではなくてあらわれてきていますので、今後そういう機能、多面的な機能の中に今までも考えられていましたけれども、そのニーズというのはとても高くなっていくのではないかと思うのですが、農家にとってはよけいなコストがかかることでもあります。

このようないわゆる多面的機能と言われていることで、生態系サービスという言葉を使って、このごろは議論されることが多くなってきた機能と、農業の効率を両立させることは大変難しいことだと思うのですが、管理に労力が非常にかかるとか、農家にコストがかかる場合、これまで主流だった選択というのは労力がかからないような施設にする、ある機能のみを高める技術的対応ということがオプションだったと思うのですが、やはり多面的機能ということも念頭に置くと、少し違う選択肢というものもあるのではないかと思うのです。

それはその労力とか農家のコストに関して社会が支払いをする、対価を支払うという、今もそういう観点の制度が多少はあるのだと思いますけれども、それをもっと強めていくことが、できれば農業生産を効率よくする場として使う場所や使う時期もあり、そうではない社会にとっては有益なさまざまなサービス、多面的機能を発揮する場としても使う。でも、使うことにかかわる負担については社会が負担するというやり方をすれば、農業生産と多面的機能が広く地域を見たら両方確保できるだけではなくて、恐らく雇用がそこで生じて、農業地域から人が減ってしまうということに関して新たな仕事ができるということで地域のメリット、そんなに大きな雇用ではないかもしれませんが、どのぐらいの機能をそこに求めて、社会がどれだけ負担するかに応じては仕事もできるようになるのではないかと、きょうの御説明を伺いながら感じました。

以上です。

○佐藤部会長

どうもありがとうございます。

鈴木委員、どうぞ。

○鈴木委員

田原市長の鈴木でございます。

きょうの 29 ページ、30 ページを見ますと課題の整理と考え方が書いてございます。この現状と課題を見ますと、本当にそれぞれ現場を見ておりますと、なかなか難しい課題だなと感じております。

ただ、農業の面から見ますと、まず農業水利というのは農業の根幹というのは当然でございます。作物が必要なときに必要な水が要するという観点から考えて、今、私どもも設楽ダム、豊川用水等々、安定供給を願ってダムをお願いをしておるところでございます。やはり農業水利で思いますのは、普通は工業用水とか家庭ですとそれぞれ投資は国なり自治体なり公共がやって、そのコストを管理を含めて水道料として、あるいは工業水料としてもらっているわけです。

だけれども、農業の場合は負担金を出して仲間として水を使っているということで、工業用水、生活用水とはシステムが違うとは思うのです。そうした中で一番気になりますのは管理の問題というのは本当に難しい問題だと思います。特に多種多様な農業形態の中でどういった形で水の管理をしていくかという問題が 1 つあると思うのです。水を利用する方々が基本的には水を管理するシステムに今なっていますね。水の管理を少なくして農地を拡大化していかに省力化するかという視点がないと、この問題というのはなかなか解決できないのではないかと思います。

もう一つは経営形態の法人化などにより経営規模や経営形態を変えていくべきだと思います。今、農家あるいは土地持ちで非農家の方々に、所有と利用が違う地域もあります。土地の所有ではなくて、区画単位で利用権と所有権を分けて考えていかないと農地の集約化も難しいと思います。規模拡大という面から見れば、土地の所有と利用権を区分するようなことも考えていかないと、この問題の根本的な解決にはつながらないのではないかと思います。

これは次の問題になってくると思いますけれども、きょうの現状と課題を見ますと論点としてはかなり細かいところまで整理されているのかなという感じがします。課題は、課題を見ますと難しい課題ばかりで、これをどういう形でやるかとなると従来ではなくてもっと根本的なことを考えていかないと、これは解決できないのではないかと思います。この問題の解決というのはこれから農業にとって本当に大事な問題だと思いますので、次の解決策あるいは対応策についていろんな面で私どもも関係していきたいと思っています。

○佐藤部会長

ありがとうございました。
どうぞ。

○渡邊臨時委員

3点、申し述べたいと思います。時間が限られていると思いますので、簡潔に述べたいと思いますが、細かなところから。

まず先ほど森委員から御質問のあった飽水管理ですが、私は昔こういうことを勉強したことがあるのですけれども、この技術自体は1960年代の稲作日本一活動のときに開発された技術で、稲の根の健全化、土壌中の水や窒素の動態をコントロールして収量を高めるといふ技術だと思います。温暖化対応として具体的にどのくらい効果があるかはまだ一般化はしていない個別具体の例だと思うので、それをこういう例としてどう位置づけるかというのはいさ整理されたほうがいいかなと思いました。

あわせて今、申し上げましたように、この技術は土壌を乾かしますから多量の窒素の施肥、あわせて乾くことから流域への硝酸態窒素の流出にかかわっていて、さらに申し述べますと温暖化のかかわりから言うと、こういう水管理によって炭素の土壌固定をどうするかとか、メタン発生抑制をどうするかとか、にかかわってくる議題ですので、ほ場の管理についてはそういう課題があるということも整理されたいと思います。個別具体例を一般的なイメージでないように示されたいというのと、もう少し広く展開されたいということです。

2番目は最初の地域の具体的な例のところですが、浅野委員からも御指摘がありました。今、扱っていらっしゃるの国営事業の水田の大規模なところですので、これから例を増やして計画もあるようですが、中山間地、畑地かんがい、水資源機構で管理されているところなどを、どのように考えるかということです。例えばこういう地域に入って問題を拾ってくるスタイルだけではなくて、鈴木臨時委員の地元ですが、豊川用水のように一般的にうまくいっているところ、いろいろ御苦労されているし、問題はあるかもしれないですけれども、良い例がどうして展開しないのかという視点での事例の課題の検討スタイルもあると思うので、そういうアプローチが事例研究としてできないのかなと思いました。

3番目はもっとジェネラルで、これも先ほど鈴木委員が御指摘になった29ページ、30ページの一般的な整理のところ。この機会に農業水利という言葉もきちんと定義して整理しようというのは非常にいい試みではないかと思います。

申し上げたいのは、せっかくですからそのところの論理構成と定義や言葉をきちんとしたほうがいいということです。すぐに対案を申し上げるわけではありませんが、29ページの①では、農業水利とは社会資本と制度資本の総体であると書いてありますけれども、下の絵の説明によると自然資本も含めていると思います。

④で自然資本と環境とのかかわりを書いてあるのですが、こういうことが水循環に貢献していると表現しているということは、水循環を外側に置いていると理解されるのですが、図のほうでは自然資本の中身に水循環が書かれています。

環境を形成するという行為自体と、環境に影響を及ぼしているという関係を整理されている部分が、いろいろこの農業水利の部分では非常に複雑になっていて、表現が非常に難しい。環境配慮という言葉も使っていらっしゃるし、この際そこら辺の表現、あるいは環境とのかかわりのところをもう少しきちんと整理する必要があると思います。これは私の研究の課題でもあるのですが、この際きちんと整理されたいと思います。

以上です。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

及川臨時委員、どうぞ。

○及川臨時委員

今回の水利にかかわる課題という部分についての最終的な整理も、いろいろ皆さんとともに検討したわけですが、今回は大変よく整理されているというのが私ども一般の現場からの考え方としては、相当前進されて整理されているということで、特にこの課題の整理に当たってと今、委員のほうからも話がございましたが、この2番と3番と4番にきちんと指標が分かれたということでもって、現場としては非常に取り組みやすいし、また、さまざまなこれから先の課題についてお願いする場合にも、これに基づいた形でやっていけるということでございます。

ただ、先ほども質問がありましたように、農家戸数の減少ということと、農地の減少ということは一緒ではないということは、私ども賦課団体といいますが、先ほど局長さんのおっしゃいましたように賦課金という形でもって運営していますから、そういう意味で農地集積を進めて、なおかつ水管理を楽にしていくということは大規模ほ場が一番いいわけですが、必ずしも現場としてはそうではなくて、先ほどありましたように20～30アール程度の区画であっても、非常にその作業をしやすいということはなぜかといいますと、大きな担い手ではなくて、そのまま農業を続けたいという60歳を超えたりタイアされた方が農村に入りますと、自分のうちの分だけで、自分のうちにある機械でもって作業するためには30アール区画ぐらいが大変作業効率がいいということと、大型の担い手ということになりますと、これは大面積のほうが作業効率性がよいという問題等もありまして、これは一概には言えないということでもって、上段のページのような整理をされることによって、多様な担い手に対応できる制度の運用が図れるというように、私どもは考えております。

そういった意味でこれから先、土地持ち非農家と耕作者の分類に関しては、同時に農地がどのように移動しているのかということもあわせて表記してもらえれば、非常に助かるなという気はいたします。

現在、農地の持つ多面的機能ということでもって進められておりますが、同時に作業効率を考えれば、それも非常に大事ではありますが、やはり舗装された水路施設のほうが管理しやすいし、当然、担い手も規模拡大につながる。特にパイプラインの場合はなおさら作業効率がいいという現状になりますので、この辺について環境配慮と作業効率と言う問題をもう少し掘り下げて、今後とも検討していただければ、それぞれの多様な担い手にも全て対応できるのではないかと思いますので、御提案を申し上げて終わります。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

大出臨時委員、どうぞ。

○大出臨時委員

今回の4事例、そして夏に見ました加治川の頭首工、そういうことで農業の水利については述べられておりますけれども、全国でどのくらい地下水を利用した農業経営がされているかわかりませんが、私たちの地域は地下水をくみ上げてパイプラインで農業基盤整備がされております。そういう中でこの中で農業の水利ということで、みんな頭首工を使った水利ばかりが出ておりますけれども、地下水をくみ上げた水利もあるということも、この中には入れていただいたほうがいいのではないかと考えております。

このパイプラインで地下水が汲み上げられて、その地下水を使うことも問題があるかと思うのですけれども、土地利用型で大きな経営体が育ってきているということも現実としてあることもお知らせしたいと思っております。

そして、どうして私たちの地域は地下水になっているかという、川はあるのですけれども、川に水がないです。大水になると確かにすごい水が出るのですが、時間がたつと水がさっとなくなってしまう。やはりこの水の治水も大切だと思うのですけれども、治水というか山から、うまく表現できませんが、そういうことも今後加味していかなければならないのではないかと感じました。

以上でございます。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

西辻委員、どうぞ。

○西辻委員

まず最初に1点なのですけれども、恐らく今回の29ページ、30ページの現状の課題というところで、ほ場の管理とか組織のルールというところで、そういった理解が希薄な人がふえているという話があったかと思うのですが、恐らく私たちのことですねと思っ
まして、実際に新しく新規就農をする側の立場に立ってお話をすると、基本的に土地は利用権設定なりで借りるとい
う形がほとんどなのですけれども、借りた場合にいつ返せと言われるかわからないという状況の中で、新たに例えば投資を行うことが非常に難しいという形になっているので、現状のまま水の管理をやっていくしかないということがあ
って、例えば私は実際について最近あったのですけれども、地元の農家さんたちに開水路から管水路にしましょうという話し合いのときに、みんなで負担金の話があったのですが、私は反省の意味も込めて、いつ返せと言われるかわからないので投資できませんと反対した立場でして、ここら辺の例えば借りて投資を行ったときに農地を返しますというときの権利関係とか、そういったところや投資対効果の部分ももう少ししっかりと区別することができれば、私たちのような非農家の立場で借りている人たちに対しても、何らかのメリットがあれば話は進むのではないかと考えています。

反省の意味も込めて、そういうふうに思います。

○佐藤部会長

ありがとうございます。

井手臨時委員、どうぞ。

○井手臨時委員

風邪をひいておりました聞き苦しいかもしれませんが、19ページと20ページの部分でお伺いしたいと思っているのですけれども、これは19ページだけではなくて、全体を通じて農家間のつながりが希薄になっていることとか、ルールを軽視する農家がふえていてトラブルが起きていることは何カ所か出てきたように思うのです。そういう非常に厳しい現実があるということと、他方で20ページを拝見しますと、この取組みによってむしろ人々の絆が深まっていると読めるような場所があるわけです。ちなみに20ページの右側の「本対策」は誤字だと思います。

例えば交付金によって人々が話し合いに参加したり、保全に対する意識が高まったりということと、現実に19ページで書かれているような例えば農家間のつながりの希薄化によってさまざまな問題が起きているということの間には、すごく距離があるように思います。ここをどのようにつないでいくかということをお考えなのかどうかということをお聞かせいただきたいと思うのが1点です。

同じく、農家間のつながりの希薄化と同時に、農家と非農家の関係というのもこれから大事になるのだと思いますが、その意味で19ページの非農業者を見たときに11万団体あって24万人ということは、1団体2人ぐらいの計算になってしまうのですけれども、これ

はどう読んだらいいかということ自体お伺いしたいと思いますが、それはさておき、個人が共同事業に参加することのインセンティブというのは、どういうところにあるのかというのを教えていただければと思います。

ある地域で聞けば、みんな参加しますよ、だって参加しないと村八分だからねということを知ったことがあったり、それは極端な事例だと思いますが、個人が参加して農家の方とつながりを深めていこうとするインセンティブが一体どういう部分にあるのか、その辺をお聞かせいただけたらと思います。

以上でございます。

○實重農村振興局長

御指摘のとおり、なかなか両方の要請があり、そのバランスというところは大事だと思います。鷺谷先生始め、何人かの方からおっしゃった環境と効率化のバランスもあろうと思います。

今、御指摘のような話では、1つは大規模な面での水管理という面では、水管理はもともと土地改良区、農業者の方の集まりであって、農業者の方が水争いを起こさないように自分たちで集まってルールをつくって、自分たちで水を管理するというのが基本だったわけです。ずっとそういうことでやってきている。しかし、近年は土地改良区の事務局に全部お任せになってしまっていて、農業者の方はどちらかと言うとお客さんになっている。土地改良区のほうでそういうルールづくりなり補修整備なりをしてくれて、それに対するお金を払うというような若干そういうお客さんのものになっている。しかもそこにまた土地持ち非農家ですとか相続が発生する、離農が発生するというようなことを通じての希薄化が一方であろうと思うのです。

この土地改良区の範囲というのはわりあい水系単位ですから、1集落というよりは若干広い範囲であります。数集落ないしはもっと広いところで、そういった水管理が行われている。そういう中で今、申し上げたような希薄化が進んでいるということだと思います。

一方で農地・水交付金のほうは平成19年に導入いたしました。そういったまさに希薄化に対応するために導入したわけですが、都市部では例えばこの霞が関もそうですが、道路にしても水路にしても全部税金で行政が管理をしている。ところが、農村部では個々の集落でこの写真にありますように草取りをしたり、水さらいをしたり、掃除をしたりということで管理をいただいている。

これは国土の保全とか多面的機能といった大きな面から見ても、大変公共的な活動であるということで、毎年300億円ほど予算化をいたしまして、これを農地・水活動という形で払わせていただいている。そこで活動していただいている。その際に話をさせていただいて計画をつくっていただきますので、この範囲は集落の範囲が多いです。先ほど申し上げた土地改良区のような大きなところでシステム化されていて、農業者の方はお客さんという感

じというのは違って、割合戦前で言いますと水利組合といったような集落ぐらいのところで、どういう具合に自分たちのものを管理していこうかという話をさせていただくということでありまして、言ってみれば話し合いのための経済面での支援もしていることになるものですから、話し合っただけで絆が深まったという面があると思うのです。

もう一つはインセンティブのこともお話がありましたけれども、この農地・水対策はそもそもで申し上げたとおり非常に公共的でありますので、農業者の方だけではない。幅広くその地域の住民の方に参加していただく。子供会とか老人会とか婦人会とか学校関係者とかにできるだけ来てもらって、一緒に話し合いをしていただくようにしています。そのせいで絆が深まるという面もあると思うのです。

また、そこで話し合われることは掃除とか草取りなどだけではなくて、花を植えようとか子供たちを動員して生き物調査、魚とかザリガニなどを子供たちに見せてやろうとか、そういう話になっていくのです。それから、水辺空間でありますので、それを保全して自分たちも気持ちよく暮らそう。観光資源になったところもありますので、非常にきれいに整備されて、そういったような農村で快適に美しく景観も整備しながら、一般住民の方々も一緒になって農村景観なり生態系なり農村を守っていく。そういった面も含めて個人的な面でのインセンティブになっているのではないかという具合に思っています。

○佐藤部会長

まだ御発言いただきたいと思いますが、予定の時間を大幅に超えておりますので、次の議題に移りたいと思います。ただ、今、御検討いただいた農業水利にかかわる課題につきましては、次回のこの委員会で最終取りまとめをしたいと思っておりますので、またお帰りになられていろいろと問題点にお気づきでございましたらば、事務局にメール等でお伝えいただければと思います。

今日は大変いいお話、御意見をたくさんいただきましたので、今日この資料でおまとめいただいている後半の 28～31 ページをもう一度事務局のほうで今日の御発言を踏まえながら、新たに整理をし直すものと思いますが、いずれにしろよろしく願いいたします。

それでは、2番目の議題に移りたいと思います。2番目の基幹的農業水利施設の保全管理にかかわる課題に移ります。事務局お願いいたします。

○印藤施設保全管理室長

それでは、資料2をお願いしたいと思います。

めくっていただきまして目次があると思います。1番に管理の現状、2番に課題、3番に方向性をまとめております。

1ページ、管理の現状でございます。左に箱の絵がありますけれども、建設はこのように国、都道府県、市町村、土地改良区で分担してつくっておりますが、国がつくった施設については、小さなものは市町村と土地改良区に譲与しますけれども、大宗、水路以外の

ダム、頭首工等の施設でいけば8割程度、国が所有したまま持っています。その管理については県と市町村、土地改良区に基本的には管理委託しているというのが現状です。

下の絵を見ていただきますと、そのようなことで分担を見てみますと、ダム、頭首工でいけば土地改良区が6割、都道府県、市町村といった、地方公共団体が大体4割を占めています。水路でも同じく土地改良区が6割で、こちらは市町村が多めになっています。こういうものが現状です。

では、管理というのは一体どういうことをやっているのかというのは右に入れていますが、一番上の段は運転操作をやっている部分です。それがちゃんと動くように点検整備、それから簡易な補修、ゲートのペンキの塗り替えとか分解整備とか、そういう整備補修の部分も管理に入っております。

2ページは水利施設の公益的機能を説明しておりまして、左の絵があります。これは主に用水を念頭に置いて、川から水をとって田んぼに送り、それが地下に浸透して川に帰ってくる水循環をつくり出す役割を水利施設が果たしまして、農地と一体的に先ほどの説明にもありましたけれども、地下水源の涵養とか、そういうような機能を果たします。

右側は主に排水に関してですが、絵にありますのは新潟平野を示しまして、紫になっているところはいわゆる川とか海よりも低いところをあらわしまして、下に横断図がありますけれども、このように農地の排水をすると同時に住宅地の排水とか、そういうものも一体的に排水するという公益的機能を果たしています。

3ページは先ほども説明しておりましたけれども、左上の絵は農業集落における非農家の割合が増えていっている。いわゆる混住化はどんどん増えてきているという現状と、一方、ゲリラ豪雨といいますか、雨の降り方が変わってきている、集中豪雨が近年増えているということで、先ほどの排水機能に当てますと、ますますそういう公益的機能が重要になってきている。水利施設の重要性が高まってきていることを示しております。

4ページは国営事業で造った大規模な基幹的施設の管理の役割分担を示しております。左下に建設。このときにはまず農家の申請があって、国がまず施設をつくります。では管理はどうかというところと右に移っていただきまして、一番上の基本的な考え方の欄を見ていただきますとわかりますように、農家が直接の受益者です。それとやはり管理については実際に利用して受益する人による管理が効率的である。こういう考え方のもとに、現状としては下のほうの管理者の欄を見ていただきますと、基本は土地改良区管理です。ただ、上の箱にありますように公共性とか規模が大きくなりますと、やはり求められる技術とか責任が大きくなりますので、そういう大規模な施設については地方公共団体に管理を委託することにしておりまして、さらに直轄管理と右にありますけれども、これは2つの県に利害がわたるなど、極めて公共性の高い施設に限定して国が管理をするという役割分担しております。地方公共団体の下に箱がありますけれども、これは費用負担のことを言っています。管理委託する場合には費用負担としては管理の受託者が必要な費用負担をする。その管理主体が農家から賦課金を徴収して管理をしていくという仕組みになっています。

あと、地方公共団体の管理する施設もある程度幅がありまして、その中でも特に大規模なものについては国が管理費を補助しているという仕組みになっています。

このような考え方に基づいて現状を見てみますと、左下の帯グラフになります。これが現在の状況ですけれども、ダムのような大規模公共施設は7割程度、地方公共団体なり国が管理しています。排水機場も地域排水の役割があるので6割が地方公共団体。頭首工というのはどちらかと言うと用水の面が強いということで、若干低くなっています。

5ページの絵は先ほども説明したように、農業者が減ってきて高齢化が進んでいるということで、管理を担う者がこういう状況にあるという中で、右下の箱を見てもらいたいのですけれども、これは農水省で実施した行政事業レビューの指摘を入れています。中身は長期的な視点から管理資金スキーム、これは予算スキームと捉えてもらっていいのですが、抜本的に見直すべきということで不確実要素、裁量性の高い補助金ではなく、直接執行、これは直轄管理です。国が直接管理する。もしくは②の委託金。これは国が管理して業務をいわゆる委託金で支払う。こういうような国がもっと責任を持って対応すべきではないかと、こういう観点の指摘を受けております。これが現状です。

そういう中で6ページ、管理に係る課題としてはどんなものがあるかということで、左の絵を見ていただきますと折れ線グラフですけれども、これは全国の水利施設のいわゆる突発事故の発生状況を見ていますが、老朽化が進み、事故の件数がふえてきているという現状。それから、右の絵にありますのはある地区の管理費用の内訳ですけれども、老朽化、年月がたつごとによって先ほど申し上げた整備補修の費用がふえていく。ただ、いわゆる操作運転とか、日常の点検整備については大体横ばい。ですから、こういう老朽化に伴う補修費の増大というのが大きな課題なのかなと。

7ページは東日本大震災がありました、耐震対策のことを言っています。左の絵は、赤いところがいわゆる震度6以上が起こる確率が高いところで、右のようなところ、地震の想定範囲を入れますと、この範囲内に下の絵にありますように2割ぐらいの施設がある。こういう耐震対策を安全の確保という観点から進めていく必要があるという課題です。

8ページは左の絵の上ですけれども、いわゆる24年度から震災の影響で東京電力管内で電気料金が引き上げられたということで、ちなみに下の円グラフは基幹施設、水路を除く施設については排水機場が大体6割を占めている。右上の円グラフを見ていただきますと、こういう施設について費用の内訳、人件費を除くと電力が3割を占めているという現状がありますので、昨今、関西電力のほうも電気料金引き上げという話もありますけれども、そういう意味で今後、省エネ対策を実施していくというのが管理の面でも重要な課題かなと。

9ページではどういう方向に持っていったらいいのかという方向性を少し入れております。上の段ですけれども、これまでどうだったかというのは、横に時間軸を入れていまして、縦方向が費用と見ていただいて、時間がたつほど緑の部分の整備補修費がふえていって、どうにもならなくなって今までは更新、新しいものと取りかえをしてきたというのが

これまでです。そういう中で下にありますような時間がたって、従来の更新時の半分ぐらいになったら補修や補強を行って、いわゆる長寿命化対策を実施しますと。更新時期を先に延ばすことが出来て、管理の部分の下の絵を見ておきますと、いわゆる整備補修費が管理の視点からいけば低減されるというようなことで、こういう取り組みによって、建設から管理まで含めたライフサイクルコストと言われる全体の費用を低減していけるのではないかと示しています。

10 ページではそういうことを含めて長期的な視点からの役割分担としてどうあるべきかということで、上段の管理の役割分担を左から右に箱を並べております。これは先ほど示しました現状の役割分担、いわゆる規模に応じて土地改良区が基本ですけれども、公共性や規模が大きいものについては地方公共団体の管理。さらに公共性がかなり高いものについては管理費の補助を入れて、2 県に利害がまたがるような施設については限定的に直轄管理をしているということで、この役割分担については適切になされているのではないかと。

では、その課題の部分の対応としていわゆる老朽化対策と言われることについて、いわゆる下の絵ですけれども、長寿命化対策については誰が分担すべきかということで、これは施設をつくった者が機能を保全するというところで、国が長寿命化対策の主体となって管理主体を支援していくという方向性があるのではないかとということで、ちなみに右下の棒グラフは現状をあらわして、赤が国が今、直接管理をしている施設、全国で 20 施設です。黄色の部分はいわゆる管理費の助成をしている地方公共団体が管理している施設です。これだけでも 380 あります。これを全部直轄でというのはなかなか組織体制、資金というものに課題が出てくるのかなと。

ということで 11 ページに今後の方向性をまとめて絵にしています。管理主体を真ん中に置いています。この管理主体をまず上のところから、特に規模が高い施設については管理費の一部助成という形で助成する。老朽化に関する機能診断、右側の耐震対策の必要性を調査する耐震調査、耐震のチェック。あと、実際に診断結果に応じて長寿命化対策、耐震対策、省エネ対策、こういうものを国が直轄で行って、この管理主体に寄り添うように支援していくということで、管理主体への支援を多角化していくという対応で国の役割を担っていったらどうかということでございます。

13 ページに現状と課題を入れております。

1 点目は先ほどの役割分担の話を入れております。

2 点目、3 点目に老朽化、耐震、省エネという課題を入れておまして、4 点目に最後のページに示しました国としての役割を、管理主体への支援の多角化を図っていくということで方向性を入れております。

以上でございます。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

十分時間はとれませんが、御質問、御意見がございましたら御発言お願いいたします。
いかがでしょうか。

○及川臨時委員

今までの農業水利に係る保全管理に係る課題という部分でいきますと、大きく変わった部分というと耐震という問題なのかなと見たわけですが、もう一つ、これは難しくてわからないのではないかと思うのですけれども、例えば9ページの場合の更新と長寿命化対策の※1という部分では、整備補修という表現と、補修や補強とは施設の長寿命化を図るということで、今回の更新と長寿命化対策という部分での解釈としては、先ほど下にありますように図解をされているわけですが、一般的にはほとんど理解できないのではないかと、もう少し※1の部分の説明をわかりやすくする必要があるのではないかと思いますので、御提案だけしておきます。

○佐藤部会長

今のサゼスションにお答えできますか。

○印藤施設保全管理室長

おっしゃるとおりだと思います。最初の1ページの絵に入れていましたゲートのペンキの塗りかえとか、分解の整備という簡易なものを整備補修としておりまして、それでもって管理という意味では耐用年数を全うすることなのですから、補修・補強については、9ページの写真にありますように水路を流れやすくするために板をはるような大規模なことをやっていますが、今、御指摘のようにもう少しわかりやすい説明をこれからもしていく必要があると思っております。ありがとうございました。

○佐藤部会長

よろしく願いいたします。

井手臨時委員、どうぞ。

○井手臨時委員

2つございます。

1つは先ほど及川臨時委員から御指摘があった点に近いのですけれども、そもそもライフサイクルコストということはすごく最近市民権を得たというか、広く言われる概念ではないのかと思うのですが、もう少し幅広くこれを定義することはできないのか。つまり、お金の面だけでこれぐらいのベネフィットがありますよということを示すのではない、も

う少しソーシャルベネフィットのようなものを示すことはできないのかということを考えております。

例えば環境に与える負荷とか、私は橋梁のことをずっと研究していた立場なのですが、ですからこれが農業に当てはまるかどうかわかりませんが、更新をするときには物すごく車の渋滞とか何とかを生んで環境に対する負荷が非常に大きくなるのです。そういう問題でありますとか、更新を行うのと維持補修を行うので農業や農業の現場にどういう影響を与えるのかとか、そういうことも含めたもう少し幅広いコストの概念というものを出せないのか。これは今回のことではなく、もう少し長期的なことだと思っております。

もう一つ、長寿命化対策の主体をどうするか。これは国が直轄で行うのだという御指摘なのですが、これ自体に全面的に反対する気はないのですが、ただ、実際に長寿命化対策自身はさまざまなものがあるわけです。道路もあれば橋梁もあるし、上下水道だってあるわけです。そのさまざまなものがある中で、ある程度全てを国からこれをやれ、あれをやれと言われるよりも、自治体の判断に基づいて優先順位をつけて、どれが重要なのかということを考えながらやっていくことも、一方では効率性の観点からは必要なのかなという気がします。

その意味ではこの問題について国が主体であるというか、これに限定して言えばそうなのかなという気はするのですが、もう少し地方の裁量性が高まるようなあり方というのは考えられないのかという気がいたします。

以上でございます。

○佐藤部会長

どうもありがとうございます。

○鈴木臨時委員

今の御意見の関係でございますけれども、長寿命化対策の技術的なレベルというのは都道府県レベルでしたらかなりいいのですけれども、市町村レベルになりますと大きな都市と中小都市とはレベルが違いますので、そこら辺のところは上手に考えていただきたい。これは全部国でやるというよりも、都道府県レベルに落としても私はいいのかなと思っています。技術的な問題がありますので、その辺をよろしくお願ひしたいと思っております。

○印藤施設保全管理室長

農業水利施設は国と県と市町村とかが分担して造っており、大きなものは国で、それにつながるものは県という具合でやっています。ですから、国がつくった施設については規模が大きくて高度な技術が求められるので、国が中心になって長寿命化対策をやるということで、県が造ったものは県が対応するというようなことが基本です。また、国が長寿命

化対策を実施するときには、国が機能診断して、状況を地方公共団体とか土地改良区と相談してどうしましょうかという、進むか進まないかも含めて相談をしながら、進めていきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

○佐藤部会長

時間がほぼないのですが、ぜひという方いらっしゃるでしょうか。よろしいですか。もしまた後ほどお気づきでしたら、先ほども申し上げましたけれども、事務局に何でも結構ですのでメール等で御意見をお寄せいただくなり、お問い合わせをいただければと思います。どうもありがとうございました。

最後になりますが、その他に移ります。お手元の資料3にございますように国際かんがい排水委員会第63回国際執行理事会の報告を事務局からお願いいたします。

○藤原海外土地改良技術室長

海外土地改良技術室長でございます。資料3に基づきまして御説明を申し上げたいと思います。

めくっていただきまして目次、それから、1ページに全体のことを書かせていただいております。6月の本部会におきまして執行理事会、開催前でございますが、対応方針ということで御説明申し上げまして、今回はその結果の御報告という形になります。

まず(1)でございますが、第63回国際執行理事会、ICID各部会へ出席をいたしまして、貢献、技術発信等を行いました。詳細につきましては2ページに各委員の方々の分担、具体的にどういう部会に出させていただいたかということ載せておりますが、詳細につきましては割愛をさせていただきたいと思っております。

(2)でございます。副会長選でございますが、これは後ほど3ページに基づきまして御説明を申し上げたいと思っております。

(3)直接会員制度の創設ということが今回の執行理事会で決定されました。①でございますが、国内委員会に加えまして直接会員として企業、研究機関、個人といった方々も会員となるような会員制度が承認されました。

②でございますが、直接会員の方々につきましては議決権を持っておりませんので、国内委員会が議決権を1票有するというのは従前と変わらないところでございます。

※印でございますけれども、この制度の創設に伴いまして、日本国内委員会の規約の改正につきまして今後検討を進めてまいりたいと考えております。

(4)第7回世界水フォーラム、これは韓国がホストすることが既に決定されております。2015年の3月になりますけれども、こちらの世界水フォーラム(WWF7)となりますが、ICIDからの貢献を行うためにタスクフォースを立ち上げようということが、これは事前の議題にはありませんでしたので、対処方針のところでもお諮りはできませんでしたが、こういうことが現地で提案されまして、会長の強い御要望によって座長に太田委員、

副座長に韓国の金教授とフランスの委員が任命をされて、これが承認されたところでございます。

めくっていただきまして、2ページは先ほど言及いたしました各委員の参画の状況でございます。

3ページは(2)副会長選挙についてでございます。一番上の表でございますが、全部で9名ありまして、1年ごとに3名ずつ改選になるという仕組みになっておりまして、一番上の表の黄色くマーキングしてあるところが今回の改選対象でございました。

下の表でございます。副会長選立候補者、次の任期は2012～2015年となりまして、表の右側でございます。前回お諮りいたしましたポツの1つ目でございますが、インドネシアから候補者が立っておりまして、インドネシアからの候補者を支持しますということ御提案を申し上げたところでございます。

現地の選挙に臨みまして、ポツの2つ目でございますが、1～6の6名が議席数3に立候補したわけでございますけれども、投票の前になりましてアメリカ、インドネシア、インドの候補が辞退したということになりまして、カナダ、トルコ、フランスの当選がその時点で決まったということでございます。ただ、副会長の序列といえますか、順番をつける必要があることから、当選した3名につきまして順位づけのための投票を行いまして、結果といたしましてカナダ、トルコ、フランスという順番になったということでございます。

ポツの赤字の3つ目でございますが、日本といたしましては同じアジア地域から立候補していたということで、トルコの代表候補者に投票したところでございます。

4ページ目につきましては状況写真でございますので、後ほどごらんいただければと思います。

資料の説明は以上でございます。

○佐藤部会長

どうもありがとうございました。

ただいまの御報告につきまして御質問、御意見等ございましたら御発言お願いいたします。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。どうもありがとうございました。

それでは、きょう用意された議題は以上でございますので、私の座長の役割は終わりにいたします。どうもありがとうございました。

○佐藤計画調整室長

本日は貴重な御意見を数多くいただきまして、大変ありがとうございました。

次回は3月ごろの開催を予定しております。内容といたしましては本日御議論いただきました農業水利についての取りまとめと、第1回の部会でお話させていただきました技術小委員会へ付託いたしました土地改良事業計画設計基準の計画の「ほ場整備(水田)」、

設計の「水路工」、「水路トンネル」の改定案の答申、農業農村整備に関する技術開発計画策定の報告等を予定しております。具体的な日程調整については改めて事務局から調整をさせていただきたいと思っております。

以上をもちまして本日の「農業農村振興整備部会」を閉会させていただきます。本日はまことにありがとうございました。